

Weekly Report

Period: 05/04/17 - 09/04/17

Reporter: 高翔

1 Last Week

1. 确定接下来的项目

和陈老师进行了讨论，基本确定了接下来的项目为基于 ShotVis（朱标师兄之前的工作）开发一个结合 AR 的可视化项目。

项目介绍 基于云服务的移动端增强现实可视化。首先使用智能手机对物理世界中的文本（比如表格类）进行拍照获取原始的图片信息，然后将照片上传到云端通过 OCR 技术进行文本识别。形成结构化数据之后，进行可视化。最后通过 AR 的方式再投射到物理世界中。

项目优势（创新、贡献点） 云计算 + AR + VIS

- 实时性：节约了数据输入和处理的时间，根据摄像头内的文本数据实时更新可视化结果
- 沉浸式分析：让数据分析师进入大数据内部，为数据分析师提供更自然直观的数据探索，分析和协同工作方法
- 交互直观：AR 场景的交互会更多，比如手势识别等

应用场景 有简单表格或列表的场景

- 比如食品包装袋后面的成分表
- 两个成分表进行比较
- 超市购物单或菜单可视化

难点 目前想到的只有这些

- 自然场景和文本识别、检测方法
- 移动端 AR 实现（打算用 <https://github.com/jeromeetienne/AR.js>，但是必须有 marker）
- AR 可视化图表如何与现实场景结合（Rich, Seamless, and Adaptive [1]）

2. 调研：

- 应用场景
- AR 与现实场景结合的指标
- 场景和文本识别技术
- 移动端 AR 技术方案

2 Next Week

1. 继续调研（写一份调研结果文档）：

- AR 与现实场景的融合指标
- 可实现的技术方案（技术选型调研）

2. 写一份初步的项目计划书

References

- [1] Langlotz, T., Nguyen, T., Schmalstieg, D., Grasset, R. (2014). Next-generation augmented reality browsers: Rich, seamless, and adaptive. *Proceedings of the IEEE*, 102(2), 155–169. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2013.2294255>